



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B65D 33/00		A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 93/11050 (43) Date de publication internationale: 10 juin 1993 (10.06.93)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/01136 (22) Date de dépôt international: 3 décembre 1992 (03.12.92)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 91/15033 4 décembre 1991 (04.12.91) FR</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: ROY, Thierry [FR/FR]; 9, rue de Breteuil, F-94100 Saint-Maur (FR).</p> <p>(74) Mandataires: DRONNE, Guy etc. ; Cabinet Beau de Loménie, 158, rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex 07 (FR).</p> <p>(81) Etats désignés: JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p>		Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>	
<p>(54) Title: ROLL OF PLASTIC MATERIAL FOR FORMING BAGS (54) Titre: ROULEAU EN MATERIAU PLASTIQUE POUR FORMER DES SACS</p>			
<p>(57) Abstract</p> <p>Roll of plastic material for forming bags used in packaging products. The roll comprises an upper face (14) and a lower face (16), each region of the roll (A1, A2, A3) corresponding to a bag being separated from the following region by at least one seam (S1, S2, S3) between said two faces and by a pre-cut line (D1, D2, D3) along said upper and lower faces and parallel to said seams, said upper face being further provided, adjacent to said pre-cut line, with a gripping means (P1, P2, P3) disposed so that, by seizing said gripping means, the person can, initially, cut at least the upper face along the pre-cut line, separating the upper face from the rest of the roll.</p>			
<p>(57) Abrégé</p> <p>Rouleau en matériau plastique pour former des sacs pour l'emballage de produits. Le rouleau comprend une face supérieure (14) et une face inférieure (16), chaque zone du rouleau (A1, A2, A3) correspondant à un sac étant séparée de la zone suivante par au moins une soudure (S1, S2, S3) entre lesdites deux faces et par un trait de prédécoupage (D1, D2, D3) desdites faces supérieure et inférieure et parallèle auxdites soudures, ladite face supérieure étant de plus munie, à proximité dudit trait de découpage, d'un moyen de préhension (P1, P2, P3) disposé de telle manière que, en saisissant ledit moyen de préhension, on peut, dans un premier temps, découper au moins ladite face supérieure selon ledit trait de découpage en écartant ladite face supérieure du reste dudit rouleau.</p>			

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	MI	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

ROULEAU EN MATERIAU PLASTIQUE POUR FORMER DES SACS

La présente invention a pour objet un rouleau en matériau plastique pour former des sacs.

Les rouleaux en matériau plastique pour former successivement des sacs sont bien connus. Le rouleau est constitué par une gaine repliée sur elle-même réalisée à partir d'un film plastique, cette gaine définissant ainsi une face supérieure et une face inférieure. Chaque zone du rouleau destinée à réaliser un sac est séparée de la zone suivante par successivement une soudure transversale et une prédécoupe réalisée dans les deux faces de la gaine. Pour prendre un sac, il suffit donc de séparer la zone concernée du reste du rouleau en exerçant une traction qui permet de découper la zone concernée selon le trait de prédécoupe. On sait que cette solution a l'avantage d'être économique mais qu'à partir de la portion ou de la zone séparée du reste du rouleau il est difficile de séparer les deux bords ouverts afin de remplir le sac. Cet inconvénient est encore plus important lorsqu'il s'agit, sur une chaîne d'emballage de produits, de procéder à l'insertion manuelle d'objets à l'intérieur du sac.

Pour remédier à cet inconvénient, on a déjà proposé des machines qui permettent lors de la réalisation du rouleau formé par la gaine en matériau de plastique de réaliser une découpe seulement sur la face supérieure de la gaine. Ainsi, avant la séparation de la portion de la gaine destinée à former le sac, il est possible de soulever un des bords du sac et d'introduire les objets à emballer dans le sac ainsi ouvert. D'une part, les machines qui permettent de réaliser une découpe complète sur seulement une des faces de la gaine sont relativement onéreuses et, d'autre part, elles ne permettent pas de réaliser une telle découpe sur une seule des faces de la gaine lorsque la largeur de celle-ci est relativement importante. Or, lors de l'emballage de produits, il est souvent nécessaire de disposer d'un sac présentant une largeur relativement importante.

- 2 -

Un objet de la présente invention est de fournir un rouleau en matériau plastique pour former des sacs qui puisse avoir une largeur importante et qui permette néanmoins une ouverture aisée de chaque partie de la gaine ou du rouleau formant le sac pour 5 permettre l'introduction des objets avant de séparer cette partie du reste de la bande, de plus le rouleau doit pouvoir être obtenu avec des machines de type classique.

Pour atteindre ce but, le rouleau en matériau plastique pour former des sacs comprend au moins une première face supérieure 10 et une deuxième face inférieure, chaque zone du rouleau correspondant à un sac étant séparée de la zone suivante par au moins une soudure entre lesdites deux faces s'étendant perpendiculairement à la longueur dudit rouleau et il se caractérise en ce que de plus chaque zone correspondant à un sac est en outre 15 séparée de la zone voisine par un trait de prédécoupage desdites faces supérieure et inférieure et parallèle auxdites soudures, ladite face supérieure étant de plus munie, à proximité dudit trait de découpage, d'un moyen de préhension disposé de telle manière que, en saisissant ledit moyen de préhension, on peut, dans un 20 premier temps, découper au moins ladite face supérieure selon ledit trait de découpage en écartant ladite face supérieure du reste dudit rouleau.

On comprend que le rouleau conforme à l'invention permet effectivement d'atteindre le but recherché. En effet, il ne nécessite 25 que la réalisation de trait de prédécoupage sur la totalité de la largeur de la gaine formant le rouleau et sur ses deux faces. Cette technique est donc bien connue. Il nécessite également la mise en place d'un moyen de préhension qui se fait aisément au fur et à mesure de la constitution du rouleau. On comprend également 30 que, grâce à cette disposition et à la présence des moyens de préhension, il est possible de soulever la face supérieure du rouleau dans la zone destinée à former le sac, ce qui provoque son découpage complet sur toute sa largeur de sa face supérieure sans provoquer celui de la face inférieure.. Il est alors possible de 35 procéder de manière commode à l'introduction de l'objet dans le

sac, puis de séparer le sac du reste du rouleau en agissant sur le trait de prédécoupage de la face inférieure.

Selon un premier mode de mise en oeuvre, le moyen de préhension consiste en une découpe particulière préalable de la 5 face supérieure du rouleau reliée au trait de prédécoupage. Dans ce cas, il est par exemple possible d'introduire le doigt dans la découpe partielle pour provoquer le soulèvement de la face supérieure et donc le découpage de celle-ci.

Selon un deuxième mode de mise en oeuvre de l'invention, 10 le moyen de préhension consiste en une languette dont une partie est fixée sur la face supérieure du rouleau et dont le reste est libre par rapport à ladite face et peut donc être aisément saisie.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description 15 qui suit de plusieurs modes de mise en oeuvre de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux figures annexées sur lesquelles :

– la figure 1 est une vue simplifiée d'une portion d'un rouleau pour former des sacs conforme à l'invention et exposant le 20 principe de celle-ci ;

– la figure 2 montre en perspective une portion du rouleau pour former un sac selon un premier mode de mise en oeuvre de l'invention ;

– la figure 3 montre cette même portion du rouleau selon le 25 premier mode de mise en oeuvre de l'invention, le sac étant en position ouverte ;

– la figure 4 montre en perspective une portion du rouleau pour former un sac selon un deuxième mode de mise en oeuvre de l'invention ;

– la figure 5 montre la même portion du rouleau selon le 30 deuxième mode de mise en oeuvre, la portion formant le sac étant ouverte ; et

– les figures 6 et 7 montrent des variantes de réalisation de la languette de préhension.

35 En se référant tout d'abord à la figure 1, on va exposer le principe de l'invention. Le rouleau de matériau plastique 10 est

- 4 -

formé par une gaine 12 en forme de manchon réalisée à l'aide d'un film en matériau plastique. Chaque zone destinée à former un sac est respectivement référencée A1, A2, A3... et séparée de la zone suivante par un trait de soudure S1, S2, S3.... reliant entre elles les 5 faces supérieures 14 et inférieure 16 de la gaine sur toute sa largeur. Sur le rouleau la gaine 12 est donc aplatie. Deux zones successives sont également séparées par des traits de prédécoupage D1, D2, D3 disposés parallèlement et à proximité des soudures, les traits de prédécoupage étant réalisées à la fois dans la face 10 supérieure 14 et dans la face inférieure 16 de la gaine. En outre, chaque portion de gaine A1, A2.... est munie d'un moyen de 15 préhension P1, P2, P3 symbolisé par un cercle sur la figure 1. Ce moyen de préhension qui sera explicité ultérieurement est solidaire de la seule face supérieure 14 de la gaine et disposé à proximité du trait correspondant de prédécoupage D1, D2.... En outre, les moyens de préhension P1, P2, P3 sont sensiblement disposés selon l'axe longitudinal XX' du rouleau.

Grâce à cette disposition, pour ouvrir un sac et placer des objets à l'intérieur, il est possible d'agir sur l'organe de préhension 20 P1 de la portion A1 tout en maintenant en position la portion A2. En agissant sur le moyen de préhension P1, on soulève la seule face supérieure 14 de la portion A1, ce qui provoque le découpage de la face supérieure 14 seule selon le trait de prédécoupage D1. Ainsi, la portion formant sac est ouverte et cette portion peut être 25 maintenue en position ouverte grâce au moyen de préhension P1, ce qui permet une introduction aisée des objets à emballer. Après la mise en place de ces objets, il est facile grâce au trait de prédécoupage sur la face inférieure 16 de séparer complètement le sac A1 du reste de la bande.

30 . En se référant maintenant aux figures 2 et 3, on va décrire plus en détails un premier mode de mise en oeuvre de l'invention. Sur ces figures, on a représenté, par exemple, la zone A1 destinée à former un premier sac et la zone A2 de la gaine 12. Selon ce mode de mise en oeuvre préféré, la gaine 12 est non seulement 35 constituée par une face supérieure 14 et une face inférieure 16 mais également par des portions pliées 20 et 22 latérales qui

- 5 -

raccordent les faces supérieure 14 et inférieure 16 sur leur côté. Ces portions pliées 20 et 22 constituent l'équivalent de soufflets, comme on le voit mieux sur la figure 3. Selon ce premier mode de mise en oeuvre, l'organe de préhension P1 est constitué par une
5 languette 24 dont une partie 26 est fixée, par exemple, par collage sur la face supérieure 14 de la portion A1, le reste 28 de la languette étant libre. La languette 24 est, comme on l'a déjà indiqué, de préférence disposée selon l'axe longitudinal de la gaine 12 et à proximité immédiate du trait de prédécoupage D1.

10 Comme le montre mieux la figure 3, lorsqu'on veut introduire des objets dans le sac A1, l'opérateur déroule le rouleau d'une longueur supérieure à celle qui correspond à un sac. Il suffit alors à l'opérateur d'agir sur l'extrémité libre 28 de la languette 24 pour soulever la face supérieure 14 de la gaine et provoquer son
15 découpage ainsi que celui des parties formant soufflet 20 et 22 par rapport au reste de la gaine. Cette opération est facilitée si l'on dispose sur la portion suivante A2 de la bande une réglette de maintien en place 30 qui facilite le découpage de la face supérieure et des soufflets selon le trait de prédécoupage, la face inférieure restant non découpée. Lorsque les objets ont été mis en place dans
20 le sac, il suffit de terminer le découpage selon le trait de prédécoupage de la face inférieure 16.

De préférence, le rouleau de matériau plastique est stocké sur une bobine montée pivotante sur un axe et la partie du rouleau
25 dévidée repose sur une surface horizontale.

En se référant maintenant aux figures 4 et 5, on va décrire un deuxième mode de mise en oeuvre de l'invention. Ce deuxième mode de réalisation se distingue du premier uniquement par la réalisation du moyen de préhension P1, P2... Dans ce mode de
30 réalisation, le moyen de préhension P1 est constitué par une découpe 32 formant un orifice, par exemple en forme d'onglet. Cette découpe est en partie limitée par le trait de prédécoupage D1. On comprend que grâce à l'orifice 32, il est possible à l'opérateur, par exemple en introduisant le doigt ou tout autre élément
35 convenable, de soulever partiellement la face supérieure 14 de la gaine 12, ce qui provoque progressivement le découpage de la face

- 6 -

supérieure 14 et des soufflets 20 et 22 selon le trait de pré découpage D1. En revanche, la face inférieure 16 de la portion A1 reste solidaire du reste de la gaine. Comme dans le cas du premier mode de mise en oeuvre, l'opération de découpage de la face supérieure et donc d'ouverture du sac peut être facilitée en plaçant sur la portion A2 à proximité de la soudure S1 une barrette 30 maintenue en appui sur cette partie de la gaine.

Les figures 6 et 7 montrent des variantes de réalisation de la languette de préhension.

Dans le cas de la figure 6, la languette de préhension 40 comporte deux portions d'extrémité 42 et 44 qui sont collées sur la face supérieure 14 du sac en étant écartées l'une de l'autre et une portion médiane 46 qui, elle, n'est pas collée. La portion non collée 46 forme une sorte d'anse qui facilite la préhension.

Dans le cas de la figure 7, la languette 48 comporte également deux portions d'extrémité 50 et 52 fixées sur la face supérieure 14 du sac en étant sensiblement jointives.

La languette 48 comporte également une portion médiane 54 qui est pliée de telle manière que les deux faces du pli 54a et 54b en regard soient collées l'une sur l'autre.

Ces deux modes de réalisation sont particulièrement bien adaptés au cas où la force de traction qui doit être exercée sur la languette pour provoquer l'ouverture du sac doit être plus importante notamment en raison du matériau dont est fait le film plastique.

De tels rouleaux de sacs peuvent faire l'objet de nombreuses utilisations. Ils peuvent servir, comme on l'a déjà indiqué, pour alimenter des chaînes d'emballage avec insertion manuelle des objets dans chaque sac. Ils peuvent également servir de sac "poubelle" afin de faciliter pour les usagers l'ouverture du sac qui est souvent, avec les sacs conus, difficile du fait de l'électricité statique.

REVENDICATIONS

1. Rouleau en matériau plastique pour former des sacs comprenant au moins une première face supérieure (14) et une deuxième face inférieure (16), chaque zone du rouleau (A1, A2, A3) correspondant à un sac étant séparée de la zone suivante par au moins une soudure (S1, S2, S3) entre lesdites deux faces s'étendant perpendiculairement à la longueur dudit rouleau, caractérisé en ce que de plus chaque zone correspondant à un sac est séparée de la zone voisine par un trait de prédécoupage (D1, D2, D3) desdites faces supérieure et inférieure et parallèle auxdites soudures, ladite face supérieure étant de plus munie, à proximité dudit trait de découpage, d'un moyen de préhension (P1, P2, P3) disposé de telle manière que, en saisissant ledit moyen de préhension, on peut, dans un premier temps, découper au moins ladite face supérieure selon ledit trait de découpage en écartant ladite face supérieure du reste dudit rouleau.

2. Rouleau selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit rouleau comporte en outre, selon le sens de sa longueur, deux portions latérales repliées (20, 22) raccordées auxdites faces supérieure (14) et inférieure (16) pour former des soufflets.

3. Rouleau selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit moyen de préhension (P1, P2, P3) consiste en une découpe partielle (30) dans ladite face supérieure (14) reliée audit trait de prédécoupage (D1, D2, D3).

4. Rouleau selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite découpe définit un orifice (30) limité partiellement par le trait de prédécoupage (D1, D2, D3), lesdits orifices étant sensiblement disposés selon l'axe longitudinal (XX') de ladite face supérieure (14).

5. Rouleau selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit moyen de préhension (P1, P2, P3) consiste en une languette (24) dont une partie (26) est fixée sur la face supérieure (14) dudit rouleau et dont le reste (28) est libre par rapport à ladite face et peut donc être aisément saisie.

- 8 -

6. Rouleau selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit moyen de préhension (P1, P2, P3) consiste en une languette (40) comportant deux portions d'extrémité (42, 44) solidaires de la face supérieure (14) dudit rouleau, et une portion médiane (46) libre.

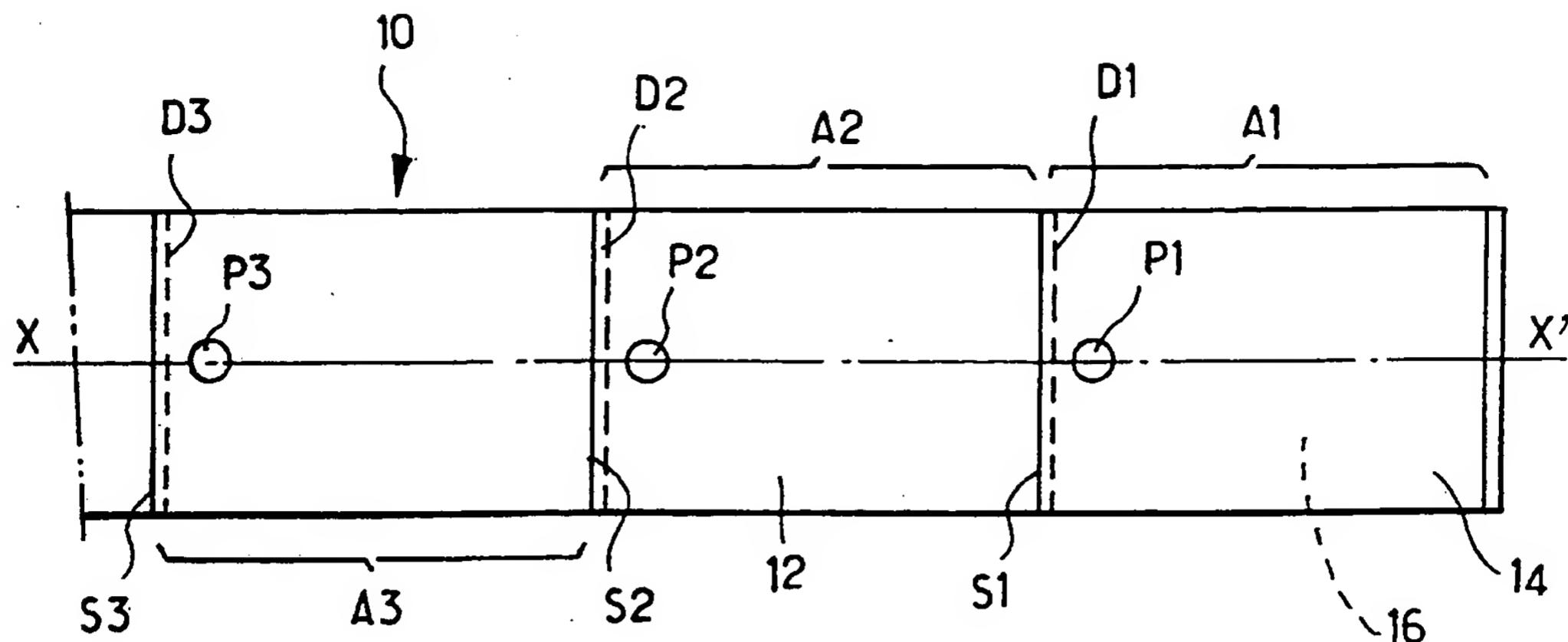
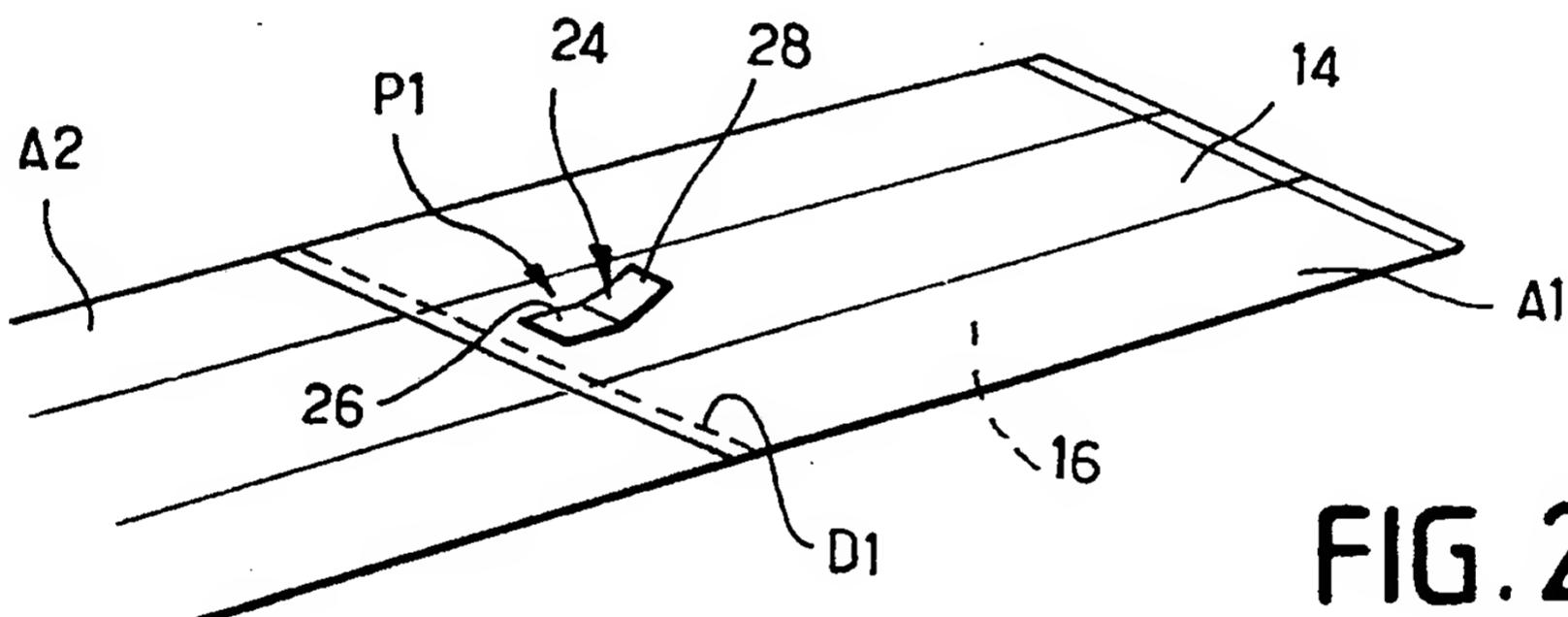
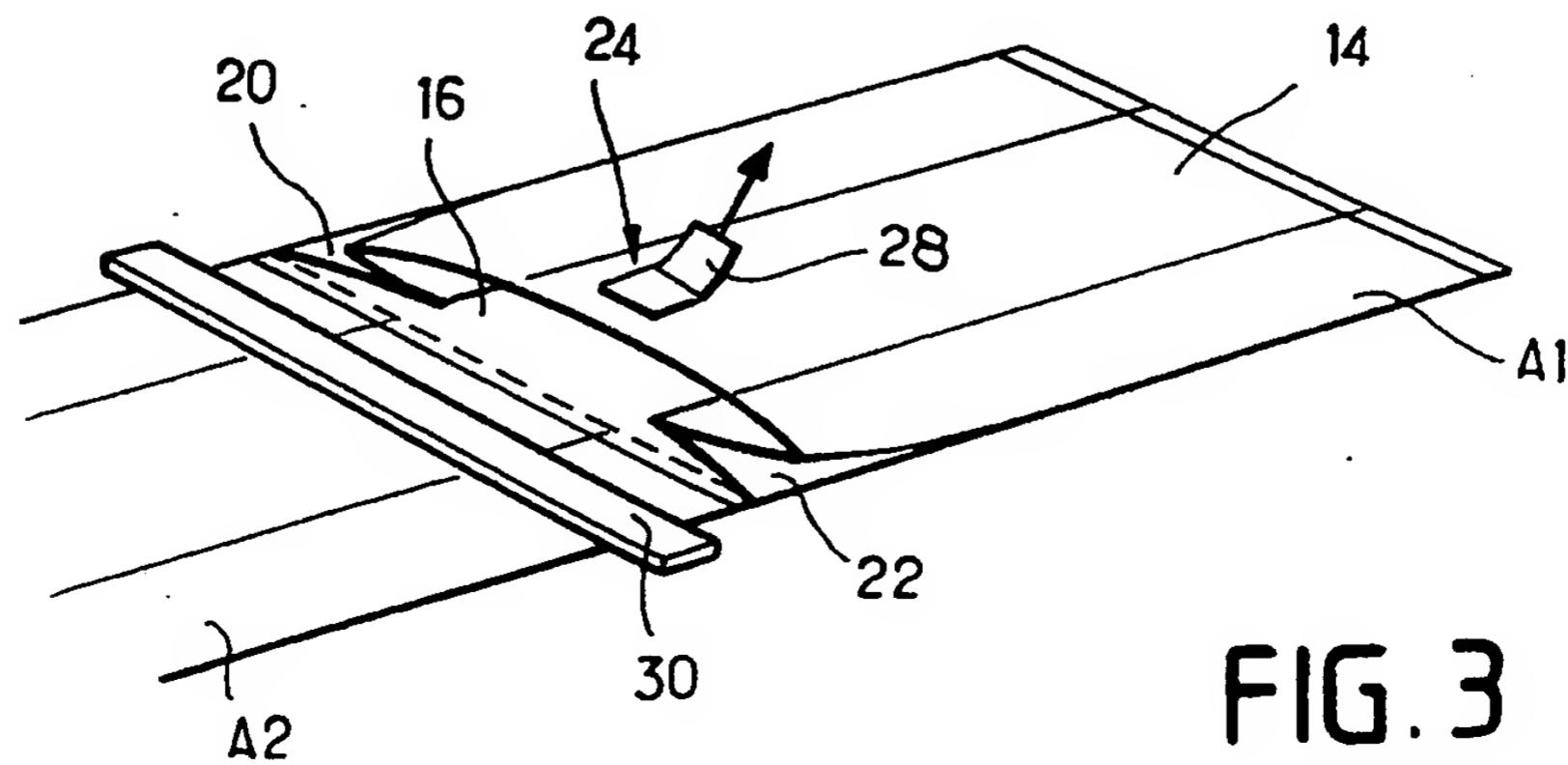
5
7. Rouleau selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit moyen de préhension (P1, P2, P3) consiste en une languette (48) comportant deux portions d'extrémité (50, 52) solidaire de la face supérieure (14) dudit rouleau et une portion médiane (54) pliée dont les deux faces (54a, 10
54b) sont solidaires l'une de l'autre.

8. Procédé d'emballage de produits à l'aide d'un rouleau selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- 15
- on déroule le rouleau sur une longueur supérieure à la zone correspondant à un premier sac ;
- on maintient la partie du rouleau correspondant à la zone associée au sac suivant ;
- on découpe la face supérieure selon ledit trait de prédécoupage en agissant sur lesdits moyens de préhension ;
20
- on introduit le produit à l'intérieur dudit sac précédemment ouvert ;
- on découpe ladite deuxième face selon le trait de prédécoupage.

25

1 / 3

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

FEUILLE DE REMPLACEMENT

2 / 3

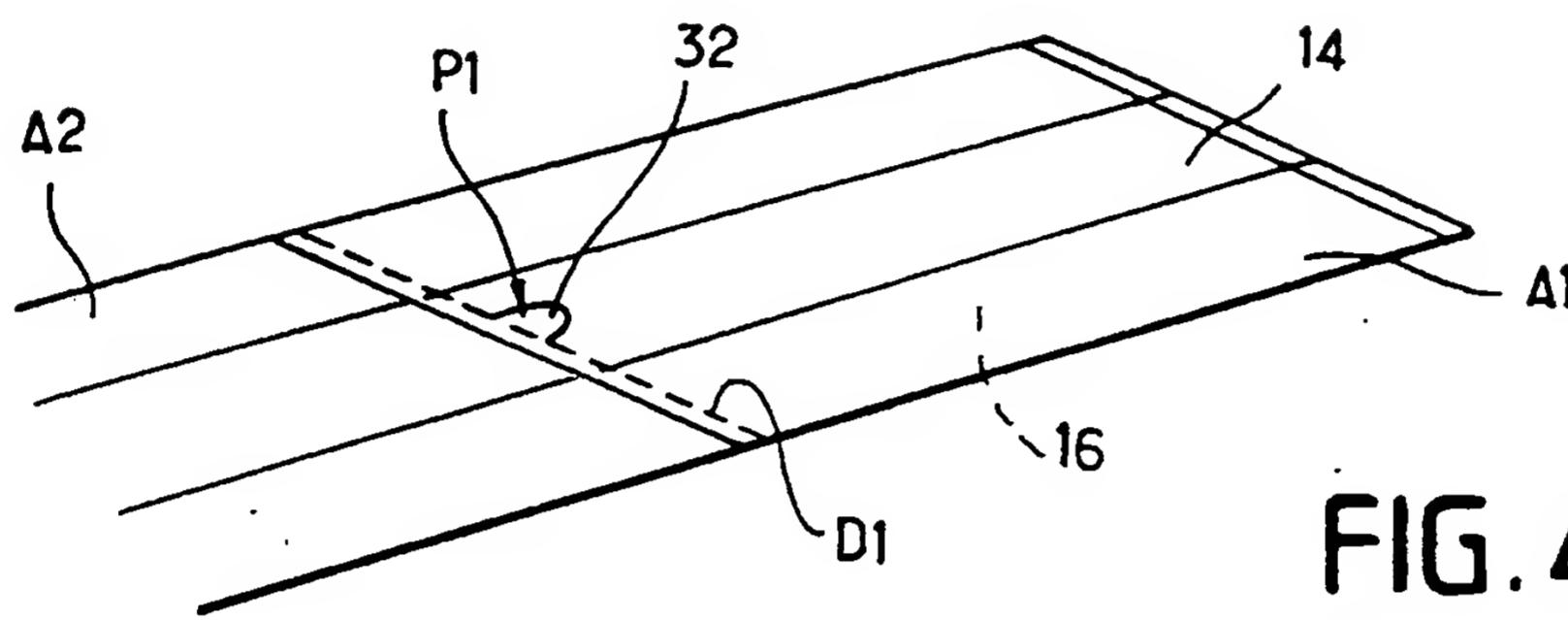


FIG. 4

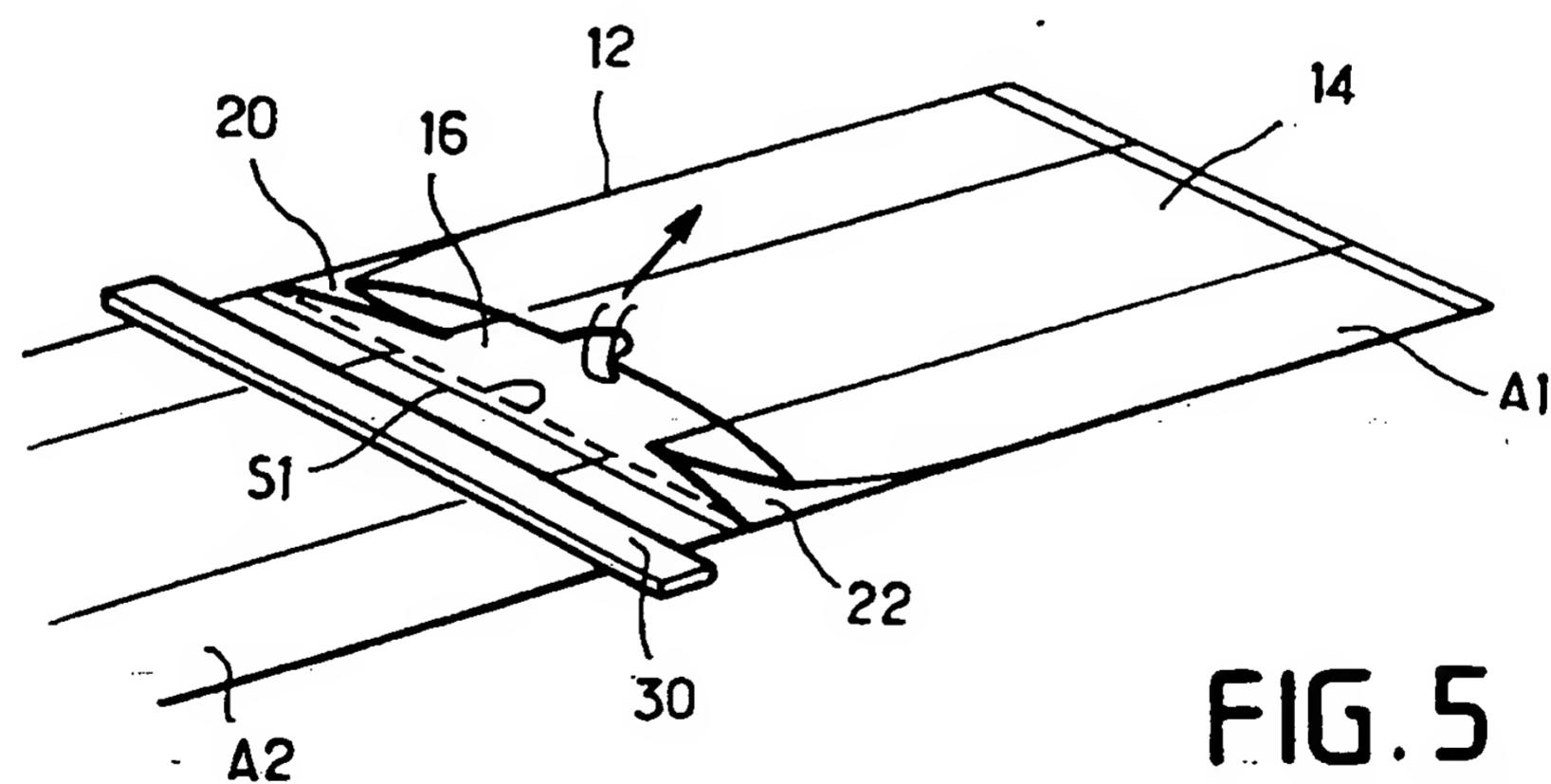
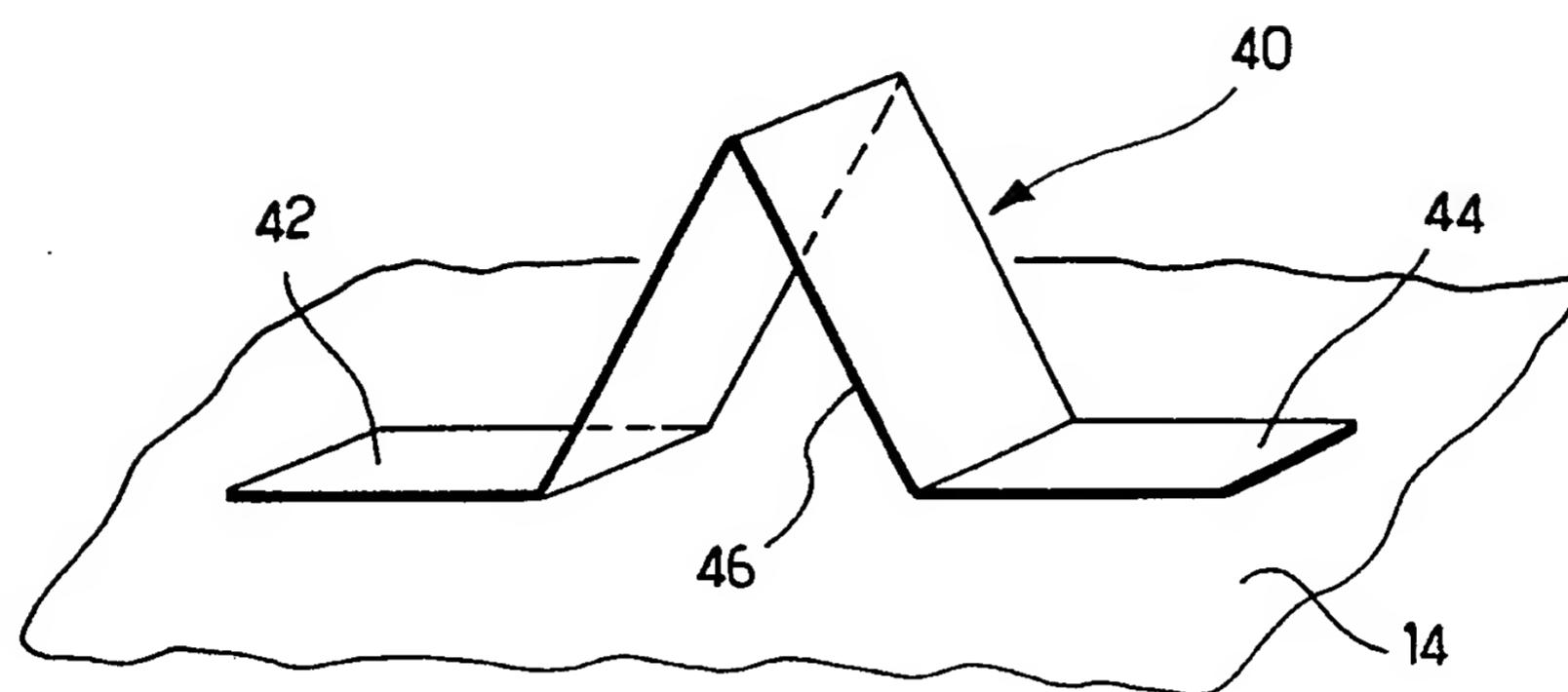
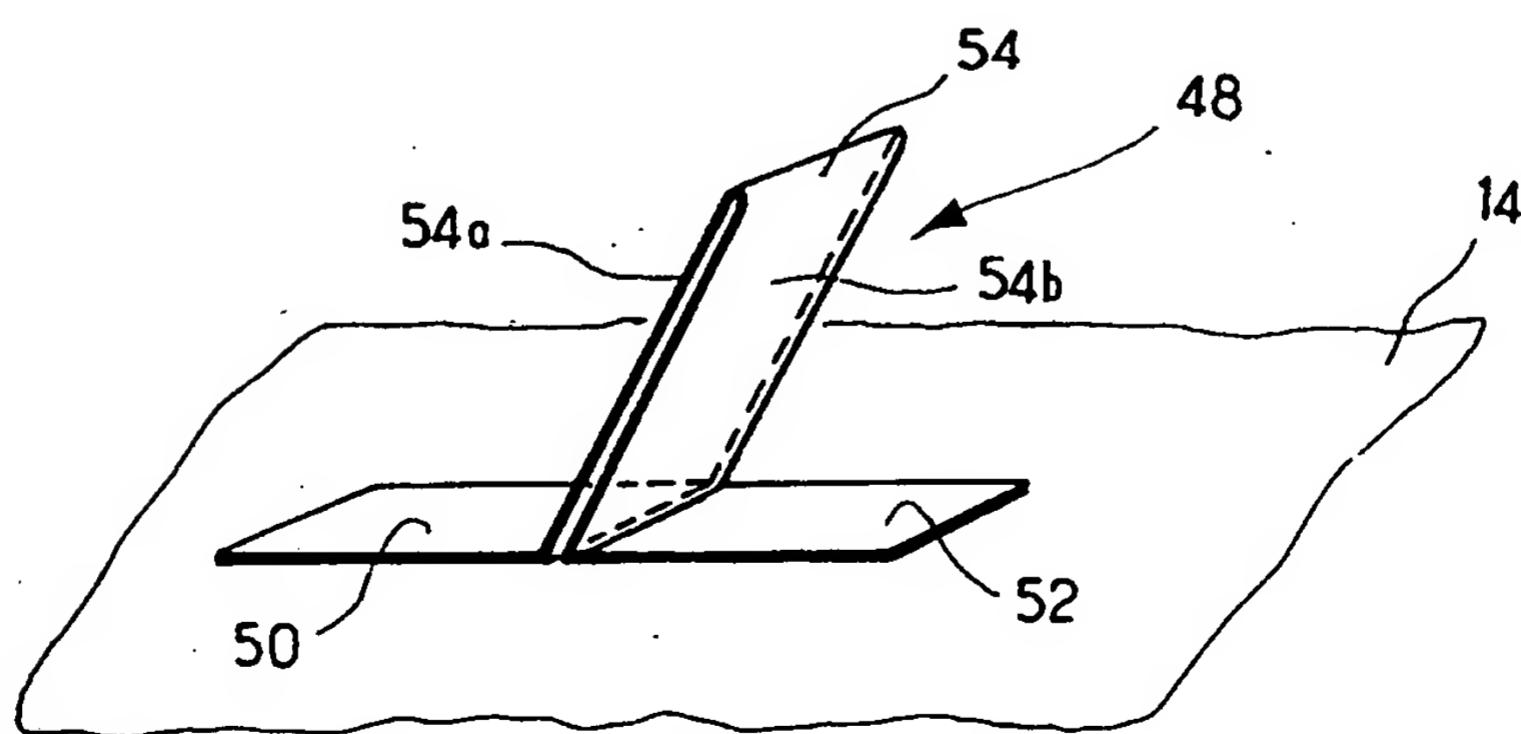


FIG. 5

FEUILLE DE REMPLACEMENT

3 / 3

FIG. 6**FIG. 7****FEUILLE DE REMplacement**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 92/01136

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 5 B65D33/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)*

IPC 5 B65D ; B65B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR,A,2 072 216 (SENGEWALD) 24 September 1971 see figures 1,2 ---	1,2
Y	DE,C,513 827 (HEINRICH ACKER) 20 November 1930 see figures ---	5
Y	US,A,3 189 253 (MOJONNIER) 15 June 1965 see figures 1-3 ---	6,7
Y	FR,A,1 344 427 (RENE AUBRY) 29 November 1963 see the whole document ---	8
A		1,2

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 05 March 1993 (05.03.93)	Date of mailing of the international search report 15 March 1993 (15.03.93)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9201136
SA 68795

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 05/03/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2072216	24-09-71	DE-A- 2041541 DE-A,B,C 1961428 GB-A- 1303310 SE-B- 356894	24-02-72 16-06-71 17-01-73 12-06-73
DE-C-513827		None	
US-A-3189253		None	
FR-A-1344427		None	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 92/01136

Demande Internationale No

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

CIB 5 B65D33/00

II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée⁸

Système de classification	Symboles de classification
CIB 5	B65D ; B65B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté⁹III. DOCUMENTS CONSIDERÉS COMME PERTINENTS¹⁰

Catégorie ¹¹	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
X	FR,A,2 072 216 (SENGEWALD) 24 Septembre 1971 voir figures 1,2 ---	1,2
Y	DE,C,513 827 (HEINRICH ACKER) 20 Novembre 1930 voir figures ---	5
Y	US,A,3 189 253 (MOJONNIER) 15 Juin 1965 voir figures 1-3 ---	6,7
Y	FR,A,1 344 427 (RENÉ AUBRY) 29 Novembre 1963 voir le document en entier -----	8
A		1,2

¹¹ Catégories spéciales de documents cités:

- ¹² "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- ¹³ "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- ¹⁴ "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- ¹⁵ "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- ¹⁶ "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- ¹⁷ "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- ¹⁸ "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive
- ¹⁹ "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.
- ²⁰ "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

IV. CERTIFICATION

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée
05 MARS 1993

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15.03.93

Administration chargée de la recherche internationale
OFFICE EUROPEEN DES BREVETSSignature du fonctionnaire autorisé
MARTIN A.G.M.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9201136
SA 68795

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 05/03/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2072216	24-09-71	DE-A- 2041541 DE-A, B, C 1961428 GB-A- 1303310 SE-B- 356894	24-02-72 16-06-71 17-01-73 12-06-73
DE-C-513827		Aucun	
US-A-3189253		Aucun	
FR-A-1344427		Aucun	